



Kesejahteraan, pengeluaran pemerintah sektor kesehatan dan harapan hidup di Provinsi Aceh: Sebuah pendekatan data panel

Nanda Rahmi^{1*} dan Afdhal Putera¹

¹ Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Syiah Kuala

* Email penulis korespondensi: nanda_rahmi84@unsyah.ac.id

Abstract: This study to investigate the effect of health spending and Gross Regional Domestic Product (GRDP) on life expectancy in Aceh. The data are collected for 23 districts in Aceh over 4 years from 2012-2016. The analysis method uses a quantitative approach with applying a linear regression model with data panel. The findings of this study indicated that health spending and GRDP have a positive and significant effect on life expectancy. Furthermore, GRDP has a positive and significant relationship with life expectancy.

Keywords: Government expenditure of health, GRDP, life expectancy, panel data.

JEL Classification: H50, H51

1. PENDAHULUAN

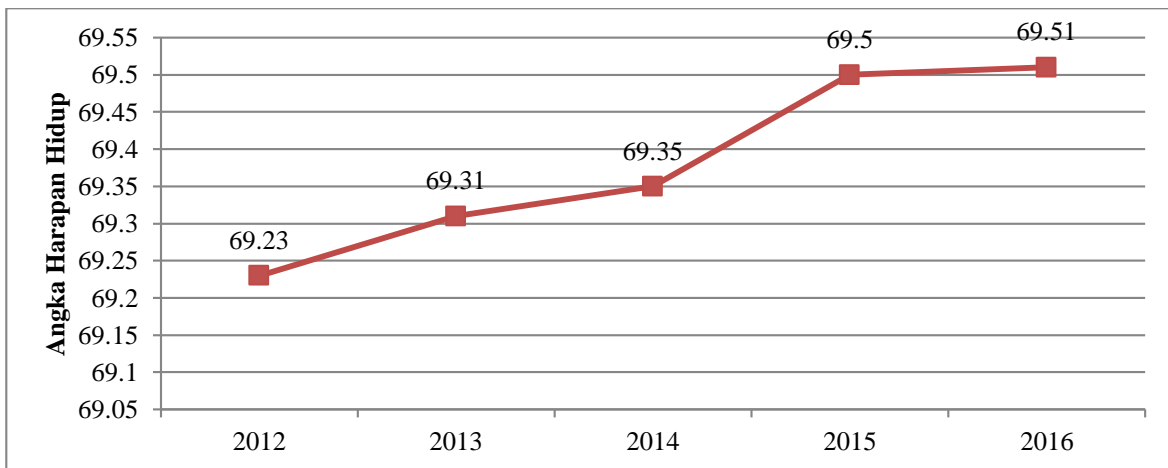
Pembangunan manusia merupakan salah satu indikator kemajuan suatu negara (Widodo dkk, 2011). Populasi penduduk dan derajat kehidupan yang dimiliki suatu bangsa dapat mencerminkan kemakmuran rakyat, dan hal tersebut tidak lepas dari keberhasilan dan pencapaian program kesejahteraan sosial yang diimplementasikan oleh pemerintah. Salah satu indikator penting yang menggambarkan kesejahteraan adalah Angka Harapan Hidup (AHH) (Wowor, 2015). Indonesia mencatat AHH tetap adalah 70.76 tahun, dimana tercatat AHH untuk pria adalah 68.62 tahun dan wanita 73.38 tahun (BPS, 2017), dalam hal ini harapan hidup wanita lebih tinggi dari pria.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi AHH di suatu daerah, diantaranya peningkatan pelayanan kesehatan, perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di masyarakat, tingkat pendidikan, dan pendapatan yang digambarkan dalam pendapatan domestik regional bruto (PDRB). Selain itu juga faktor keberadaan fasilitas kesehatan yang lengkap dan mudah dijangkau sangat menentukan dalam pelayanan pemulihan kesehatan, pencegahan terhadap penyakit, pengobatan dan perawatan bagi masyarakat yang memerlukan pelayanan kesehatan. Fasilitas kesehatan yang merujuk pada kondisi fisik baik secara kualitas maupun kuantitas juga menjadi hal yang krusial pada terjaminnya kesehatan masyarakat.

Beberapa penelitian terkait dampak pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan terhadap angka harapan hidup sudah dilakukan sebelumnya. Seperti Jaba, dkk (2014); Prasetyo & Zuhdiac (2013); dan Merini & Adi (2013) dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengeluaran di bidang kesehatan sangat berpengaruh signifikan terhadap angka harapan hidup. Berdasarkan hasil penelitian tersebut semakin tinggi pengeluaran di bidang kesehatan suatu negara, semakin tinggi pula angka harapan hidupnya, demikian pula sebaliknya. Selain itu, Kurt (2015) dalam penelitiannya menemukan bahwa secara umum, dampak langsung dari pengeluaran kesehatan pemerintah pada pertumbuhan ekonomi di Turki adalah positif dan signifikan dan dampak tidak langsungnya adalah negatif dan signifikan. Selain itu, ketika koefisien dihitung untuk efisiensi tertimbang, dapat disimpulkan bahwa sementara tidak ada perbedaan signifikan antara pengeluaran sektor kesehatan dan sektor lainnya, di mana sektor kesehatan sedikit lebih efisien.

Selama kurun waktu 2012-2016 angka harapan hidup di Provinsi Aceh menunjukkan tren yang positif, pada tahun 2016 angka harapan hidup memiliki nilai 69,51 tahun selama 5 tahun angka ini meningkat yang sebelumnya 69.23 tahun pada tahun 2012. Provinsi Aceh merupakan provinsi paling

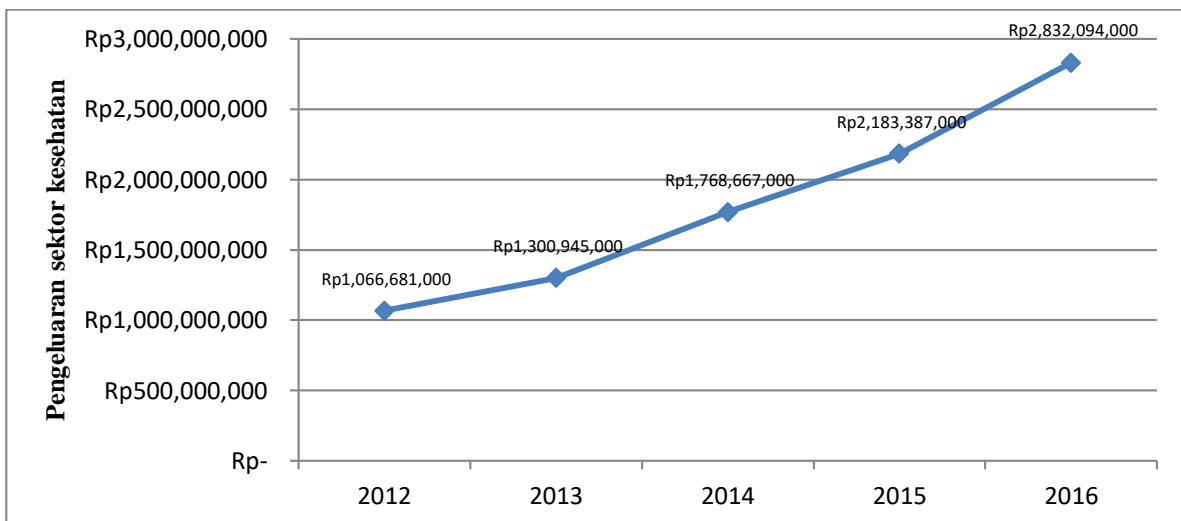
barat di Indonesia yang diberi kewenangan otonomi khusus. Pembagian wilayah di Provinsi Aceh selama dua dekade terakhir telah mengalami beberapa pemekaran wilayah, saat ini pembagian wilayah di Provinsi Aceh terdiri dari 5 (lima) pemerintahan kota dan 18 kabupaten (BPS, 2017).



Gambar 1. Angka Harapan Hidup Masyarakat Provinsi Aceh Tahun 2012-2016

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh, 2017

Berbagai kebijakan pemerintah dalam meningkatkan berbagai faktor terkait peningkatan angka harapan hidup tersebut dikategorikan sebagai pengeluaran pemerintah sektor kesehatan, yang secara langsung mempengaruhi produktivitas penduduk dan pendapatan per kapita yang memacu pertumbuhan ekonomi daerah tersebut (Wowor, 2015).



Gambar 2. Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan Provinsi Aceh Tahun 2012-2016

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh, 2017

Gambar 2 menunjukkan tren pengeluaran Pemerintah Aceh untuk sektor kesehatan, selama 2012-2016 pengeluaran sektor kesehatan menunjukkan tren positif. Peningkatan pengeluaran ini bertujuan untuk meningkatkan tingkat kesejahteraan dan kesehatan masyarakat Provinsi Aceh. Melalui kegiatan ini diharapkan akan berpengaruh terhadap peningkatan AHH masyarakat. Selain itu, pengeluaran di sektor kesehatan memacu produktivitas penduduk dan pertumbuhan ekonomi secara langsung. Pengeluaran ini terdiri dari belanja langsung dan tidak langsung dimana unsur belanja tidak langsung adalah belanja pemerintah untuk pengeluaran gaji pegawai, sedangkan unsur belanja langsung adalah belanja pegawai, belanja modal dan belanja barang jasa (Wowor, 2015).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Kesehatan merupakan kebutuhan utama masyarakat pada suatu negara, oleh karena itu kesehatan adalah hak setiap warga negara yang dilindungi oleh Undang-undang Dasar. Tinggi rendahnya kualitas kesehatan masyarakat akan mempengaruhi kualitas sumber daya manusia, penanggulangan kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi di suatu negara. Pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan adalah alokasi anggaran negara yang diatur dalam (APBN) setiap tahunnya ke sektor atau pada bidang kesehatan dengan tujuan untuk mensejahterakan rakyat pada setiap programnya (Merini & Adi, 2013).

Beberapa penelitian terkait angka harapan hidup dan tingkat kesejahteraan sudah dilakukan sebelumnya. Jaba, dkk (2014) meneliti dengan mengelompokkan negara yang berjumlah 175 negara berdasarkan pendapatan dan wilayah geografis yakni negara berpendapatan sangat tinggi, negara berpendapatan tinggi, negara berpendapatan menengah dan negara berpendapatan rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengeluaran di bidang kesehatan sangat berpengaruh signifikan terhadap angka harapan hidup pada masing-masing kelompok negara berdasarkan pendapatannya. Semakin tinggi pengeluaran di bidang kesehatan suatu negara, semakin tinggi pula angka harapan hidupnya. Sebaliknya semakin rendah pengeluaran di bidang kesehatan maka semakin rendah pula angka harapan hidupnya.

Prasetyo & Zuhdiac (2013) membuktikan bahwa dari 16 negara yang diteliti menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan dan pendidikan, serta transfer dan subsidi sangat efisien penerapannya untuk memberhasilkan pembangunan manusianya. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data kurun waktu tahun 2006-2010 dikhususkan pada negara Armenia, Bangladesh, Chili, Georgia, Jepang, Republik Korea, Laos, Madagaskar, Nigeria, Norwegia, Philipina, Sierra Leone, Singapura, Amerika Serikat dan Zambia dengan metode analisis *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Merini & Adi (2013) menunjukkan bahwa tingkat efisiensi pengeluaran sektor publik di Asia Tenggara, di negara kaya (menengah keatas) seperti Malaysia, Brunei Darussalam, Thailand, dan Vietnam pengeluaran publiknya tinggi sehingga menjadi tidak efisien, sedangkan negara miskin yakni Kamboja dan Vietnam efisiensinya lebih tinggi namun pengeluaran sektor publiknya rendah. Untuk negara zona tengah Indonesia dan Filipina meningkatkan derajat efisiensi dengan cara mengurangi input pada tingkat output tetap melalui alokasi anggaran. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kesehatan mempunyai hubungan kausalitas dua arah dengan pendidikan dan dipengaruhi oleh infrastruktur. Pengeluaran/alokasi anggaran di sektor publik (pendidikan, kesehatan) membutuhkan dukungan infrastruktur yang baik. Data yang digunakan adalah data pengeluaran sektor publik (pendidikan, kesehatan, infrastruktur) mulai tahun 2006-2011.

Kurt (2015) menguji efek langsung dan tidak langsung dari pengeluaran kesehatan terhadap pertumbuhan ekonomi menggunakan model Feder-Ram. Dengan menggunakan variabel produksi agregat industri manufaktur sebagai total output, total pengeluaran kesehatan pemerintah, pengeluaran pemerintah untuk obat-obatan dan pengeluaran kesehatan produk farmasi, obat-obatan pemerintah umum dan seri pengeluaran kesehatan yang termasuk dalam perekonomian Turki antara periode 2006:M01-2013:M10 dengan data bulanan yang disesuaikan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini telah menunjukkan bahwa secara umum, dampak langsung dari pengeluaran kesehatan pemerintah pada pertumbuhan ekonomi di Turki adalah positif dan signifikan dan dampak tidak langsungnya adalah negatif dan signifikan. Selain itu, ketika koefisien dihitung untuk efisiensi tertimbang, dapat disimpulkan bahwa sementara tidak ada perbedaan yang sangat signifikan antara pengeluaran sektor kesehatan dan sektor lainnya, di mana sektor kesehatan sedikit lebih efisien.

Selain itu penelitian oleh Widodo dkk (2011) menyatakan dengan analisis deskriptif, jika instrumen pengeluaran pemerintah di pendidikan dan kesehatan meningkat, demikian pula indeks pembangunan manusianya. Peningkatan di kedua sektor tersebut meningkatkan perbaikan indikator kemiskinan. Sedangkan hasil penelitian analisis regresi berganda menunjukkan bahwa indeks pembangunan manusia mempengaruhi kemiskinan, pengeluaran pemerintah tidak

mempengaruhi kemiskinan, artinya pengeluaran pemerintah tidak secara langsung mempengaruhi indeks pembangunan manusia dan kemiskinan. Data yang digunakan adalah data pengeluaran pemerintah di sektor pendidikan dan kesehatan, dan HDI (*Human Development Index*) tahun 2007-2008 pada 35 kabupaten di Jawa.

Penelitian lainnya oleh Wowor (2015) menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan berpengaruh signifikan terhadap angka harapan hidup di Sulawesi Utara. Peningkatan pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan berbanding positif dengan perkembangan angka harapan hidup. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data time series yakni dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2013 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Utara dengan menggunakan metode analisis regresi sederhana.

3. METODE

Penelitian ini menganalisis tentang kesejahteraan dan harapan hidup di Provinsi Aceh. Variabel yang digunakan di antaranya pengeluaran pemerintah sektor kesehatan, PDRB, dan angka harapan hidup (AHH) Provinsi Aceh, yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh dan juga sumber relevan lainnya. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang relevan berupa data panel (*pooled data*) yang terdiri dari data runtun waktu (*time series*) dan data kerat silang (*cross section*) pada 23 kabupaten/kota di Provinsi Aceh selama kurun waktu tahun 2012-2016. Alat analisis yang digunakan dalam bentuk model panel regresi linear berganda, dinyatakan dalam model sebagai berikut (Draper & Smith, 1998):

$$AHH_{it} = \alpha + \beta_1 PP_{it} + \beta_2 PDRB_{it} + \varepsilon$$

dimana: AHH adalah angka harapan hidup; PP adalah pengeluaran di sektor kesehatan; PDRB adalah proksi pendapatan; α adalah konstanta, β_1 dan β_2 adalah koefisien parameter, ε adalah residual, i adalah kabupaten/kota dan t adalah waktu.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil estimasi model data panel pada Tabel 1 yang telah dilakukan untuk menyelidiki pengaruh langsung pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan terhadap angka harapan hidup (AHH). Berdasarkan hasil estimasi regresi tersebut menunjukkan bahwa tidak memiliki kualitas yang baik, ditandai dengan tidak signifikannya hasil estimasi regresi dan nilai *R-square* lebih kecil dari satu persen (Tabel 1). Berdasarkan hasil regresi yang tidak dapat dimanfaatkan untuk inferensial, maka peneliti memutuskan untuk menggunakan variabel PDRB sebagai variabel kontrol terhadap angka harapan hidup (AHH).

Tabel 1. Hasil Estimasi Data Panel

Variabel	Koefisien	S.E	t-hitung	Prob.
Constant	30.53613	112.4016	0.271670	0.7864
PP	0.001150	0.001111	1.035068	0.3028
R-square: 0.009392				

Sumber: Perhitungan penulis (2018)

Penelitian ini mencoba menggunakan variabel PDRB sebagai variabel kontrol, diharapkan model regresi data panel akan semakin kuat untuk menjelaskan variasi-variasi di dalam angka harapan hidup (AHH). Berdasarkan hasil regresi terhadap model menggunakan variabel PDRB sebagai variabel kontrol, diperoleh hasil seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Estimasi Model Data Panel Dengan Variabel Kontrol PDRB

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-hitung	Prob.
<i>Model Common Effect</i>				
Constans	3.295177	0.888501	3.708693	0.0003
Ln PDRB	0.018904	0.058223	0.324689	0.7460
Ln PP	0.060184	0.074349	0.809482	0.4200
<i>Model Fixed Effect</i>				
Constans	3.667108	0.246979	14.84785	0.0000
Ln PDRB	0.039326	0.017899	2.197123	0.0306
Ln PP	0.007748	0.002513	3.083168	0.0000
<i>Model Random Effect</i>				
Constans	3.309161	0.940491	3.518548	0.0006
Ln PDRB	0.018611	0.061895	0.300683	0.7642
Ln PP	0.059329	0.076330	0.777262	0.4386

Sumber: Perhitungan penulis (2018)

Sementara itu, untuk memilih model yang paling tepat, diperlukan pengujian-pengujian dengan perumusan hipotesis masing-masing seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 3. Model yang akan dipakai adalah model yang memenuhi syarat berdasarkan pengujian yang telah dilakukan.

Tabel 3. Perumusan Hipotesis Berdasarkan Jenis Pengujian Untuk Data Panel

Pengujian	Hipotesis	Prosedur Pengujian Hipotesis
Chow Test	H ₀ : Common Effect (CE)	Prob < 0,05 terima H ₁
	H ₁ : Fixed Effect (FE)	Prob > 0,05 terima H ₀
Hausman Test	H ₀ : Random Effect (RE)	Prob < 0,05 terima H ₁
	H ₁ : Fixed Effect	Prob > 0,05 terima H ₀
LM Test	H ₀ : Random Effect	Prob < 0,05 terima H ₁
	H ₁ : Common Effect	Prob > 0,05 terima H ₀

Sumber: Perhitungan penulis (2018)

Pengujian Chow dilakukan untuk menentukan apakah model CE atau FE yang akan dipakai. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh kesimpulan bahwa probabilitas *Cross Section* adalah lebih kecil dari satu persen (lihat Tabel 4). Dengan demikian, hipotesis model yang cocok adalah FEM dapat diterima, dan hipotesis model yang cocok adalah CEM harus ditolak.

Tabel 4. Hasil Pengujian Chow

Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	161.789221	(22,90)	0.0000

Sumber: Perhitungan penulis (2018)

Selanjutnya, pengujian Hausman dilakukan untuk memilih model dari pilihan REM dan FEM. Berdasarkan hasil pengujian Hausman, probabilitas *Cross section random* diestimasi lebih kecil dari satu persen (lihat Tabel 5). Dengan demikian, hipotesis model yang cocok adalah FEM dapat diterima, dan hipotesis model yang cocok adalah REM harus ditolak. Kedua pengujian yaitu *Chow Test* dan *Hausman Test* telah menunjukkan bahwa model yang terpilih adalah FEM. Karena itu, pengujian LM test tidak perlu lagi dilakukan, dan diputuskan bahwa model yang dipakai adalah FEM.

Tabel 5. Hasil Pengujian Hausman Test

Correlated Random Effects - Hausman Test Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.878204	2	0.000

Sumber: Perhitungan penulis (2018)

Hasil estimasi dengan model FEM ditunjukkan pada Tabel 6. Berdasarkan hasil estimasi diperoleh bahwa jika pengeluaran pemerintah di kabupaten atau kota di Aceh naik satu persen, maka AHH akan naik sebesar 0,007748 persen, *ceteris paribus*. Nilai probabilitas dari t-hitung variabel ini adalah lebih kecil dari satu persen, dengan demikian variabel ini signifikan pada tingkat keyakinan 99 persen. Variabel kontrol PDRB memiliki koefisien diestimasi sebesar 0,039326 yang berarti bahwa jika PDRB di kabupaten atau kota di Aceh naik satu persen, maka AHH naik sebesar 0,039326 persen. Probabilitas t-hitung dari variabel ini adalah 0,0306 atau lebih kecil dari lima persen, dengan demikian variabel ini secara statistik signifikan pada tingkat keyakinan 95 persen.

Berdasarkan estimasi dengan model data panel, ditemukan bukti empiris bahwa pengeluaran pemerintah memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap angka harapan hidup. Hal ini membuktikan bahwa pengeluaran pemerintah merupakan salah satu faktor penentu yang secara teori dan statistik signifikan. Hubungan empiris ini menjelaskan bahwa pengeluaran pemerintah sektor kesehatan mampu meningkatkan angka harapan hidup di Provinsi Aceh. Implikasinya, pemerintah kabupaten dan kota di Aceh perlu untuk menjaga kualitas pengeluarannya, karena pengeluaran pemerintah yang berkualitas akan meningkatkan harapan hidup di Aceh.

Tabel 6. Hasil Estimasi Model Data Panel dengan Fixed Effect Model

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-hitung	Prob.
Model Fixed Effect				
Constans	3.667108	0.246979	14.84785	0.0000
Ln PDRB	0.039326	0.017899	2.197123	0.0306
Ln PP	0.007748	0.002513	3.083168	0.0000

R-square = 0.978839

Adjusted R-square = 0.973196

Sumber: Perhitungan penulis (2018)

Hasil empiris juga menunjukkan bahwa PDRB merupakan variabel yang secara statistik sangat memengaruhi angka harapan hidup. Besaran koefisien PDRB bahkan lebih besar dari koefisien pengeluaran pemerintah. Implikasinya, pemerintah juga perlu untuk menjaga tumbuhnya PDRB di wilayah masing-masing. Membaiknya output daerah akan menawarkan pekerjaan baru, peluang investasi yang lebih luas dan standar hidup yang lebih tinggi. Pada akhirnya, perbaikan output daerah akan mampu pula meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan angka harapan hidup.

Mengingat pengeluaran pemerintah di bidang kesehatan sangat penting maka pemerintah kabupaten/kota harus menjaga agar pengeluaran ini digunakan dengan lebih efisien dan efektif agar berpengaruh terhadap kesehatan dan harapan hidup. Jika tingkat kesehatan meningkat maka produktivitas naik dan pada gilirannya akan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan rata-ratanya, penduduk di Kabupaten Aceh Tamiang memiliki angka harapan hidup tertinggi di Aceh, yaitu 70.83 tahun, dan angka harapan hidup paling pendek dicatat pada penduduk di Kabupaten Pidie Jaya, yaitu 63,05 tahun. Rata-rata pengeluaran pemerintah tertinggi di sektor kesehatan tercatat di Kabupaten Pidie sebanyak Rp 179,07 miliar dan yang paling rendah di Kota Sabang yaitu sebesar Rp 33,04 miliar. Sementara untuk PDRB tertinggi dicatat di Kabupaten Aceh Utara sebesar Rp 16,72 triliun, sedangkan yang terendah tercatat di

Kota Sabang sebesar 8,78 triliun.

Hasil estimasi model diperoleh variabel pengeluaran pemerintah dan PDRB berpengaruh positif dan signifikan terhadap angka harapan hidup di Aceh. Hubungan ini menjelaskan bahwa pengeluaran pemerintah sektor kesehatan mampu meningkatkan angka harapan hidup, sehingga pemerintah kabupaten dan kota di Aceh perlu untuk menjaga kualitas dan konsistensi pengeluaran atas sektor ini. Di samping itu, keberadaan besaran koefisien PDRB yang lebih besar dari koefisien pengeluaran pemerintah, mengarahkan pemerintah juga perlu untuk menjaga tumbuhnya PDRB di wilayah masing-masing. Membaiknya output daerah akan menawarkan pekerjaan baru, peluang investasi yang lebih luas dan standar hidup yang lebih tinggi. Pada akhirnya, perbaikan output daerah akan mampu pula meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan angka harapan hidup.

Kelamahan penelitian ini adalah seri waktu yang sangat pendek karena faktor ketersediaan data. Data yang lebih panjang akan menghasilkan model yang lebih bagus dan bisa ditentukan hasil untuk setiap kabupaten/kota.

REFERENSI

- Widodo, A., Waridin, & J. Maria K. (2011). Analisis Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap Pengentasan Kemiskinan Melalui Peningkatan Pembangunan Manusia di Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 1(1), 25-42.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Statistik Pendidikan 2017: Survey Sosial Ekonomi Aceh*. Provinsi Aceh: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Provinsi Aceh Dalam Angka 2017*. Aceh: Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh.
- Draper, N.R. and Smith, H. 1998. *Applied Regression Analysis*. Three Edition. John Wiley and sons, Inc. New York
- Indeks Pembangunan Manusia. (2012). *Indeks Pembangunan Manusia 2012*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Jaba, Elisabeta., C, Brigitte., & Robu, Balanloan-Bogdan. (2014). The Relationship between Life Expectancy at Birth and Health Expenditures Estimated by a Cross-country and Time-series Analysis. *Procedia Economics and Finance*, 15: 108-114.
- Merini, Dian Saputra, & Adi, Putu Mahardika. (2013). Analisis Efisiensi Pengeluaran Pemerintah di Sektor Publik di Kawasan Asia Tenggara: Aplikasi Data Envelopment Analysis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*, 1(2).
- Kurt, Serdar. (2015). Government Health Expenditures and Economic Growth: A Feder-Ram Approach for the Case of Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 441 – 447.
- Prasetyo, A. D, & U, Zuhdiac. (2013). The Government Expenditure Efficiency towards the Human Development. *Procedia Economics and Finance*, 5: 615-622.
- Wowor, Ricky. (2015). Pengaruh Belanja Sektor Kesehatan Terhadap Angka Harapan Hidup di Sulawesi Utara. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(2), 62-73.